

## АНАЛІЗ ТА ПОРІВНЯННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ РОЗРАХУНКУ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ПО БІЧНІЙ ПОВЕРХНІ БУРОІН'ЄКЦІЙНОГО ПАЛЬОВОГО АНКЕРУ У ДИСПЕРСНИХ ГРУНТАХ ЗА ІСНУЮЧИМИ МЕТОДИКАМИ

*Луговий Є.О.*

*Науковий керівник – Табачников С.В., канд. техн. наук, ст. викладач*

Існує широкий клас фундаментних конструкцій на палях, які сприймають як вдавлюючі, так і висмикувальні навантаження, де застосовуються анкерні палі великих діаметрів (рис.1)

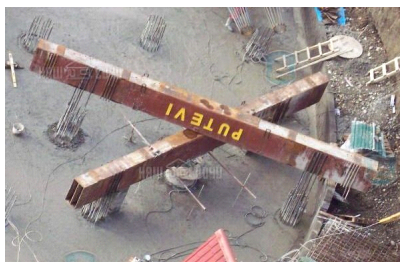


Рисунок 1 – Конструкції виносних опор стадіону та анкерних паль випробувального стенду

У сучасних нормативних документах, заснованих на попередньому «СНИП 2.02.03-85. Свайные фундаменты», відсутнє врахування фактора спрямованості вертикального навантаження (висмикувального або вдавлюючого) при визначенні несучої здатності по бічній поверхні паль. При цьому співвідношення несучих здатностей за рахунок сил опору по бічній поверхні  $f$  при вдавлюванні та висмикуванні дорівнює  $F_{d,f}/F_{du,f} = 1,25$ . Однак, численні польові випробування бурових паль на висмикувальні та вдавлюючі вертикальні навантаження показують не тільки більші значення їх несучих здатностей, але й істотний вплив цього фактора на розвиток сил опору по бічній поверхні  $f$ , тому актуальним є аналіз існуючих методик визначення несучої здатності паль за їх бічною поверхнею.

Метою роботи є аналіз існуючих вітчизняних та закордонних методів та методик визначення несучої здатності по бічній поверхні бурових паль при дії висмикувальних навантажень.

Розрахунки були виконані у відповідності до розглянутих методик на прикладі натурної буроін'єкційної палі-анкера діаметром

630 мм і довжиною 12 м у водонасичених піщаних і глинистих ґрунтах.

Аналіз існуючих методик визначення несучої здатності по бічній поверхні ін'єкційних анкерів та буроін'єкційних пальових анкерів у дисперсних ґрунтах показав значний розкид значень, отриманих за різними методиками, а також незастосовність деяких з них у порівнянні з результатами несучої здатності отриманими при польових випробуваннях такої палі (рис. 2).

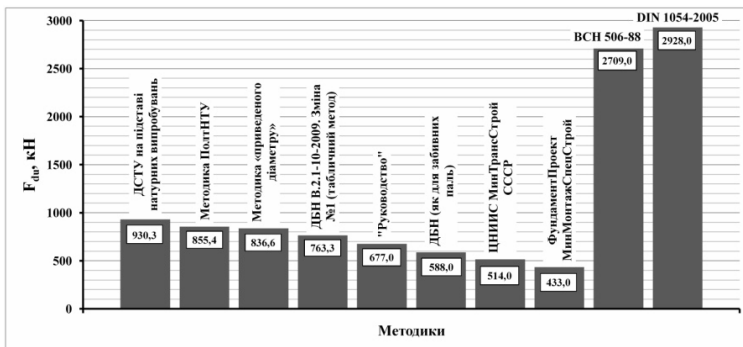


Рисунок 2 – Результати розрахунку за існуючими методиками

## МЕТОДИКА МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ ПАЛЬОВИХ АНКЕРІВ У ДИСПЕРСНИХ ҐРУНТАХ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ РЕЗУЛЬТАТІВ НАТУРНИХ ВИПРОБУВАНЬ

**Тітова А.К.**

*Науковий керівник – Табачников С.В., канд. техн. наук, ст. викладач*

Існує широкий клас фундаментних конструкцій на пальях, які сприймають як вдавлюючі, так і висмикувальні навантаження, де застосовуються анкерні палі великих діаметрів, тому актуальними є експериментально-теоретичні дослідження з метою визначення оптимальних параметрів при моделюванні взаємодії палі з ґрунтами основи при дії на неї різного зовнішнього навантаження, що можуть бути корисним при попередньому визначенні несучої здатності паль, що проєктуються.

Метою роботи є застосування класичного методу моделювання роботи паль з використанням пружно-пластичної моделі ґрунту з критерієм міцності Мора-Кулона для моделювання роботи пальових анкерів методом скінчених елементів. В роботі були вирішені завдання з аналізу теоретичних та експериментальних досліджень розвитку сил